* L'ensemble des solutions de E' est les fonctions définies et dérivables sur $\mathbb{R}$ par : $x \mapsto Ce^{-x}$ $C \in \mathbb{R}$

c) Montrer que f solution de E ssi $f-g$ solution de E'

$(f-g)$ solution de E' ssi $(f-g)' + f - g = 0$

ssi $f'(x) - g'(x) + f(x) - g(x) = 0$

ssi $f'(x) + f(x) = g'(x) + g(x)$

$= e^{-x}$

ssi f solution de E.

d) Resoudre alors E.

$(f-g)$ solution de E' ssi $f(x) - g(x) = Ce^{-x}$ $(C \in \mathbb{R})$

ssi $f(x) = Ce^{-x} + g(x)$

ssi $f(x) = Ce^{-x} + (x-1)e^{-x}$ $(C \in \mathbb{R})$

Qarray.tn - Aqra Elech - Qarray.tn